

(様式 1-2)

提出日：2020 年 5 月 13 日

2019 年度 大阪大学蛋白質研究所 拠点事業

## (2) 研究成果の概要

課題名	バクテロイデーテス細菌の病原性制御に向けた解析		
研究代表者	氏名	佐藤 啓子	
	所属機関名・部局名	長崎大学・医歯薬学総合	
	職名	助教	
事業名 (該当の事業名の右欄に○)	○	共同研究員	
		超高磁場NMR 共同利用研究課題	
		クライオ電子顕微鏡共同利用研究課題	
		客員フェロー	
蛋白研受入担当教員名	鈴木 守		
<p>代表的な歯周病細菌 <i>Porphyromonas gingivalis</i> において、複数の病原因子（組織障害性プロテアーゼ、関節リュウマチに関わるシトルリン化酵素、赤血球凝集因子など）を分泌する、病原タンパク質分泌装置（Type IX secretion system: T9SS）をもつ。T9SS からは 30～50 のタンパク質が分泌されるため、T9SS 構成分子欠損株では病原性が著しく低下する。T9SS および分泌タンパク質の結晶構造解析を目的とする。</p> <p>分泌タンパク質は多量体を形成していることが示唆されている。大腸菌で発現した HBP35 リコンビナントタンパク質の結晶構造解析から、モノマーとオリゴマーの両構造を得ることができている。HBP35 の多量体形成に関わると予測されるアミノ酸のアミノ酸置換を行い、変異体 HBP35 を発現させた <i>P. gingivalis</i> を複数構築した。</p> <p>さらに、<i>P. gingivalis</i> から、T9SS 分泌タンパク質である組織障害性プロテアーゼ (<i>P. gingivalis</i> 上澄から多量体組織障害性プロテアーゼが検出される) の精製、結晶化を行なった。複数の結晶の回折データを得ることができ、構造解析を行ったが、解析が終わったものについては、すべてモノマーの構造であった。</p>			